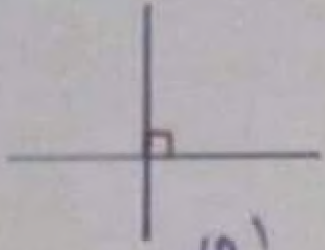


ملخص الهندسة

مستقيمان متعامدان

هما مستقيمان متقاطعان يشكلان زاوية قائمة



مستقيمان متوازيان

هما مستقيمان لهما نفس البعد

ولا يشتركان في أي نقطة (ن)

أو هما متطابقان

المستقيمان عموديان على

مستقيم آخر هما متوازيان

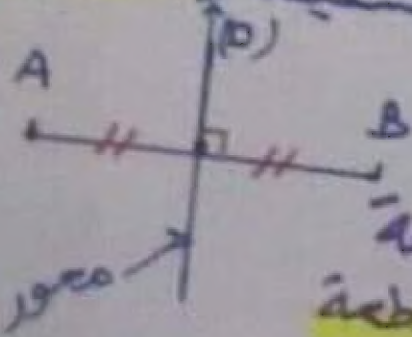
مستقيم عمودي على أحد المستقيمين

المتوازيين هو عمودي على الآخر

من هاتين الخاصيتين نستطيع إنشاء تعامد وتوازي

محور قطعة مستقيمة

هو مستقيم عمودي على القطعة المستقيمة في منتصفها



يمكن استغلال هذه الخاصية

لإنشاء أو تبرير محور قطعة مستقيمة

أو مستقيمين متعامدين أو منتصف قطعة

مستقيمة

القسمة الإقليدية

اجراء قسمة إقليدية لعدد طبيعي مع عدد طبيعي يعني

$$\begin{array}{r} A \overline{) B} \\ \underline{B} \\ 0 \end{array}$$

$$A = B \times q + r$$

بقي
حاصل
قاسم
مقسوم

عندما يكون $0 = r$ نقول أن A يقبل القسمة على B ونقول أيضا

A مضاعف B

حاصل القسمة

عند اجراء قسمة إقليدية $\frac{A}{B}$ وجدنا

الحاصل q و الباقي $0 \neq r$

نقول أن q قيمة مقربة بالنقصان لحاصل القسمة $(q+1)$ هي قيمة مقربة بالزيادة له

$$q < \frac{A}{B} < q+1$$

القسمة

كتابة الكسرية لحاصل
قسمة A على B نحصل

على كتابة كسرية للحاصل $\frac{A}{B}$

اجراء سلسلة اقواس

في سلسلة العمليات التي تتضمن اقواساً
نبدأ بإزحاج

١) العمليات الموحدة بين قوسين
٢) في وجود الكسر نعتبر (ب) كأنه
بين قوسين

في سلسلة العمليات التي لا تتضمن قواساً

في حالة الجمع والطرح

نجرى العملية من اليسار الى اليمين

$$B = 12 - 7 + 4$$

①

في حالة الضرب والقسمة

نجرى العملية من اليسار الى اليمين

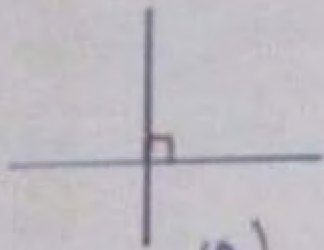
اولوية العمليات

عند تعدد العمليات تكون الأولوية للضرب والقسمة
قبل الجمع والطرح ونقول الأولوية للضرب والقسمة

ملخص الهندسة

المستقيمان متعامدان

هما مستقيمان متقاطعان يشكلان زاوية قائمة



مستقيمان متوازيان

هما مستقيمان لهما نفس البعد

ولا يشتركان في أي نقطة (ن)

أو هما متطابقان

* المستقيمان عموديان على

مستقيم آخر هما متوازيان

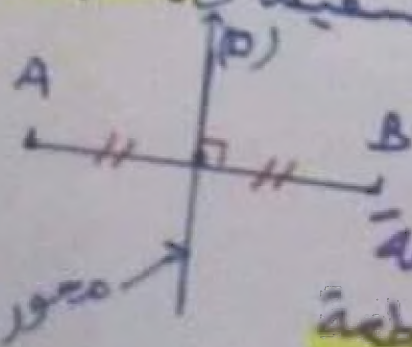
* مستقيم عمودي على أحد المستقيمين

المتوازيين فهو عمودي على الآخر

من هاتين الخاصيتين نستطيع إنشاء تعامد وتوازي

هو مستقيم عمودي على القطعة المستقيمة في منتصفها

محور قطعة مستقيمة



يمكن استغلال هذه الخاصية

لإنشاء أو تبرير محور قطعة مستقيمة

أو مستقيمين متعامدين أو منتصف قطعة

مستقيمة